

BAB VIII

KESIMPULAN & SARAN

8.1 Kesimpulan

Berikut merupakan kesimpulan dari tugas perancangan ini :

1. Terdapat 7 parameter air limbah dari kegiatan peternakan sapi yang telah mengacu pada baku mutu PERGUB JATIM NO.72 TAHUN 2013 diantaranya adalah :

No.	Parameter	Kadar	Baku Mutu
1.	BOD	2.488 mg/L	100 mg/L
2.	COD	5.290 mg/L	200 mg/L
3.	TSS	850,5 mg/L	100 mg/L
4.	NH ₃ -N	479,3mg/L	25 mg/L
5.	Fosfat	125 mg/L	5-10 mg/L
6.	pH	8,5	6 – 9
7.	Coliform	1.920/100 ml sampel	3000/100 ml sampel

2. Dari diagram alir dan neraca massa yang di buat, beberapa parameter limbah dapat diturunkan, sehigga effluent memenuhi standar baku mutu.

No.	Parameter	Influent	Effluent	Baku Mutu
1.	BOD	2.488 mg/L	30,8 mg/L	100 mg/L
2.	COD	5.290 mg/L	111,1 mg/L	200 mg/L
3.	TSS	850,5 mg/L	53,6 mg/L	100 mg/L
4.	NH ₃ -N	479,3mg/L	14,4 mg/L	25 mg/L
5.	Fosfat	125 mg/L	9,8 mg/L	5-10 mg/L
6.	pH	8,5	8,5	6 – 9
7.	Coliform	1.920/100 ml sampel	192/100 ml sampe	3000/100 ml sampel

3. Dimensi bangunan pengolah limbah berdasarkan hasil perhitungan adalah sebagai berikut:
 - a. Saluran pembawa memiliki panjang 3 m, lebar 0,4 m, kedalaman 0,3 m dan slope 0,045 m sedangkan untuk bar screen memiliki panjang 0,4 m, lebar 0,4 m dan tinggi 0,3 m.

- b. Bak penampung memiliki panjang 14 m, lebar 7 m dan kedalaman 2,4 m.
- c. Bak pengendap awal memiliki diameter 11 m dan kedalaman 4,5 m.
- d. Biofilter anaerob 1 dan 2 memiliki panjang 22 m, lebar 11,5 m, dan kedalaman 5 m.
- e. Biofilter aerob memiliki panjang 10 m, lebar 11,5 m dan kedalaman 5 m.
- f. Bak pengendap akhir memiliki diameter 11 m dan kedalaman 4,5 m.
- g. Bak disinfeksi memiliki diameter 4,2 m dan kedalaman 5 m sedangkan pada bak pembubuh disinfektan memiliki diameter 1,1 m dan kedalaman 1,36 m.
- h. Sludge drying bed memiliki panjang 20 m, lebar 10 m dan kedalaman 1,5 m.

8.2 Saran

Saran yang dapat diberikan dari pengerjaan tugas perancangan ini adalah sebagai berikut :

1. Sebaiknya dilakukan analisa laboratorium untuk mengetahui karakteristik limbah sebenarnya agar karakteristik limbah yang diberikan sesuai dengan kondisi saat di lapangan.
2. Disarankan memilih unit pengolahan yang benar-benar efisien, ekonomis dan juga menyelesaikan masalah. Dalam mendesain unit pengolahan limbah sebaiknya menggunakan bangunan pengolahan limbah yang benar-benar diperlukan, tanpa mengurangi fungsi dari unit pengolahan tersebut dan bangunan pengolahan limbah dapat dikombinasi dengan bangunan pengolahan limbah lain sehingga fungsi penurunan limbah bertambah.
3. Mempertimbangkan dengan baik pemilihan lokasi untuk peletakan bangunan-bangunan yang telah direncanakan.
4. Luas area untuk yang tersedia untuk IPAL juga harus diperhatikan sehingga luas lahan mencukupi untuk pembangunan IPAL yang sudah direncanakan.
5. Perlu adanya perencanaan beberapa tahun ke depan untuk mengantisipasi pengembangan industri yang akan mempengaruhi kapasitas bangunan pengolahan air buangan.